

(10)日本特許庁(J P)

(12) 公開特許公報 (A)

JP648425

(11)特許出願公開番号

特開平6-48425

(43)公開日 平成6年(1994)2月22日

(51)Int.Cl.⁵

B 6 5 B 57/02

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

F 8407-3E

審査請求 未請求 請求項の数3(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-198022

(22)出願日 平成4年(1992)7月24日

(71)出願人 000147833

株式会社インダ

京都府京都市左京区聖護院山王町44番地

(72)発明者 高岡 和弘

滋賀県栗太郡栗東町下鈴959番地1 株式

会社石田機器製作所滋賀工場内

(72)発明者 斎藤川 靖

滋賀県栗太郡栗東町下鈴959番地1 株式

会社石田機器製作所滋賀工場内

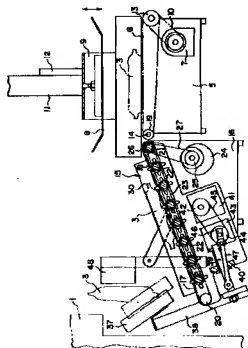
(74)代理人 弁理士 佐田 守雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 包装袋のシールチェッカ

(57)【要約】

【目的】 作業員が手で包装袋を押圧することがないので余分な人手を必要とせず、シールチェックが極めて効率よくしかも正確に行われる包装袋のシールチェッカを提供する。

【構成】 包装機によって被包装物と圧力空気が封入されてシールされている包装袋を、受部材上に載置して包装袋のシール状態をチェックするチェック手段を有し、受部材と包装機との中間において、包装機側であって包装袋が搬入される搬入部から、受部材側であって包装袋が搬出される搬出部にかけて傾斜上昇して基台に配置されていて、連続的に搬送方向に回転する複数の突起付回転体を有するならし手段を具えている。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 包装機によって被包装物と圧力空気とが封入されてシールされている包装袋を、受部材上に載置して包装袋のシール状態をチェックするチェック手段を有するシールチェッカにおいて、前記受部材と包装機との中間において、包装機側であって包装袋が搬入される搬入部から、受部材側であって包装袋が搬出される搬出部にかけて傾斜上昇して基台に配置されていて、連続的に搬送方向に回転する複数の突起付回転体を有するならし手段を具えていることを特徴とする包装袋のシールチェッカ。

【請求項2】 チェック手段は間欠的に移動する搬送部材からなる受部材と、この受部材上に載置された包装袋を押圧する押圧板と、この押圧板を前記包装袋に押圧する押圧部材と、この押圧部材の移動距離を検出する距離検出部材とを具えている請求項1の包装袋のシールチェッカ。

【請求項3】 包装機の排出口とならし手段の搬入部との中間に、前記排出口から搬入部へ向けて傾斜して設けられた縦向ガイド板と、この縦向ガイド板を包装袋の搬送方向に向けて往復平行移動する作動部材とを有する請求項1又は2の包装袋のシールチェッカ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、包装袋のシールチェッカに関する。

【0002】

【従来の技術】図3にはこの発明の包装袋のシールチェッカが付設される従来の包装機の典型的なものの概略が示されている。この包装機1は図示されていない機体の後部に設置された支持軸52に支持されたフィルムロール53から長尺のフィルム54を前方に繰り出し、繰り出されたフィルム54はガイドローラ55、56及びダンサローラ57等を経てフォーマ58に送られ、ここでチューブ状に成形しながら縦シール部材59でフィルム54の合わせ目をシールしてフィルムチューブ50を形成し、このフィルムチューブ50内に上部から被包装物2が投入され、その際被包装物2がドテチップのように破損しやすいものの場合、この被包装物2がその後の取扱いの際、破損しないようにフィルムチューブ50内に圧力空気を被包装物2とともに封入し、このフィルムチューブ50の上下を横シール部材60でシールして包装袋3を成形するようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】前記のようにならして構成された包装袋3は、袋体を構成するフィルムにピンホールがあったり、縦横シール部材59、60によるシールが不完全な場合等に、内部の圧力空気が漏洩して空気圧力が低下し、内部の被包装物2の保護が不充分となって、破損してしまうようなことがあるため、内部の空気

圧力が充分であるかをシールチェックしなければならない。そのため従来は被包装物2を受部材上に載置して作業員が包装袋3を押圧することによってこれを行っているが、包装袋3は前記のように包装機1から落下してくるものであるため、下方に当たる部分に被包装物2が偏在した状態となり、そのままの状態ではシールチェックを行っているので不正確であるのに加えて、余分な人手が必要でしかも効率が悪いという問題がある。

【0004】そこでこの発明の目的は、前記のような従来のシールチェックの仕方の持つ問題を解消し、被包装物が包装袋内において偏在した状態でシールチェックが行われることがなく、シールチェックが極めて正確に、しかもそのために人手を要することがなく効率よく行われる包装袋のシールチェッカを提供するにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、前記のような目的を達成するために、請求項1の発明は、包装機によって被包装物と圧力空気とが封入されてシールされている包装袋を、受部材上に載置して包装袋のシール状態をチェックするチェック手段を有するシールチェッカにおいて、前記受部材と包装機との中間において、包装機側であって包装袋が搬入される搬入部から、受部材側であって包装袋が搬出される搬出部にかけて傾斜上昇して基台に配置されていて、連続的に搬送方向に回転する複数の突起付回転体を有するならし手段を具えていることを特徴とするものである。請求項2の発明は、請求項1の発明において、チェック手段は間欠的に移動する搬送部材からなる受部材と、この受部材上に載置された包装袋を押圧する押圧板と、この押圧板を前記包装袋に押圧する押圧部材と、この押圧部材の移動距離を検出する距離検出部材とを具えているものである。請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において、包装機の排出口とならし手段の搬入部との中間に、前記排出口から搬入部へ向けて傾斜して設けられた縦向ガイド板と、この縦向ガイド板を包装袋の搬送方向に向けて往復平行移動する作動部材とを有するものである。

【0006】

【作用】前記のようなこの発明において、請求項1の発明においては、包装機で包装袋に圧力空気とともに封入されてシールされて落下してきた被包装物がならし手段の下方に位置する搬入部において、傾斜上昇して配置されていて連続的に搬送方向に回転している複数の突起付回転体との間に搬入され、この突起付回転体の連続回転によって振動作用を受けながら、斜め上方に搬送される振動作用によって、包装機から落下した際包装袋の前方に偏在することとなる被包装物を全体的にはほぼ一様な状態となるようにならした後、受部材に搬出されることとなる。請求項2の発明は、このようにして受部材上に載置された包装袋を、押圧部材の作動によって押圧板を押圧し、この押圧部材の移動距離を距離検出部材によ

て検出し、その検出距離が設定値に達しているか否かによって、包装袋の適否を判定する。請求項3の発明においては、包装機から落下してきた包装袋がならし手段の下方に位置する搬入部に接近すると、作動部材の作動によって縦向ガイド板が包装袋の搬送方向に向けて平行移動して、包装袋の下端部をならし手段の搬入部において先頭とし、この状態で突起付回転体上に搬送する。

【0007】

【実施例】図1、2に示すこの発明の実施例において、5は第1基台を示し、この第1基台5の上部に包装袋3を搬送する受部材6を構成するコンベアベルトからなる搬送部材が配置され、この受部材6は第1基台5に構築された主動ローラー13と従動ローラー14とに張架され、主動ローラー13は第1基台5に設置されている第1モータ7によってベルト10を介して周回移動するようになっており、受部材6の上方に受部材6上に搬送された包装袋3を押圧する押圧板8が配置され、この押圧板8は第1基台5に設置されたブラケット9に支持されたシリンダからなる押圧部材11の作動によって包装袋3を押圧するようにされており、この押圧部材11にはこの押圧部材11による押圧板8の距離を検出する距離検出部材12が設けられている。

【0008】前記のような包装機1と受部材6との中間にならし手段15が設けられ、このならし手段15は第2基台16を有し、この第2基台16には包装機1側であって包装袋3が搬入される搬入部から、受部材6側であって包装袋3が搬出される搬出部にかけて傾斜上昇して複数の突起付回転体18が複数列配置され、そしてこれらの突起付回転体18列の中間に間隙が形成され、これらの間隙に複数のベルト17が設けられている。突起付回転体18の軸31は第2基台16の両側に設立された側板30に回転可能に軸支され、軸31の外端にプーリー32が取付けられ、これらのプーリー32には互い違いに隣接するものどおしにベルト35が張架され、ベルト17は第2基台16に回転可能に構築された従動軸21に取付けられた主動ローラー19と、それと反対側において第2基台16に回転可能に構築された支持軸22に取付けられた従動ローラー20とに張架されている。従動軸21と支持軸22とは間隔23に回転可能に軸支され、第2基台16には第2モータ24が設置されていて、このモータ24の駆動プーリー25と従動軸21に取付けられた従動プーリー26とにベルト27が張架されており、従動軸21に一番近い突起付回転体18の軸31の一方のプーリー32と従動軸21のプーリー26との間には図2に示すように、ベルト35が張架されている。

【0009】包装機1の排出部となし手段15の搬入部との中間に、図1に示すように前記排出部から搬入部へ向けて傾斜して縦向ガイド板37が設けられて、この縦向ガイド板37の支持部材38の下部前方に案内杆39が設けられ、この案内杆39は第2基台16の支承部40に摺動可能に軸支され、一方第2基台16には第3モータ41が設置

され、この第1モータ41の駆動プーリー42と、第2基台16に設けた支持台43に設けた従動プーリー44との間にベルト45が張架され、案内杆39と従動プーリー44のクランク46とを、これらに両端を軸支した連結杆47で連結している。48は縦向の移動ガイド板37に対向して設けられた固定ガイド板を示す。

【0010】前記のようなものの作用を説明する。作動を開始すると第1モータ7が包装機1の作動と同様に作動し、第2、3モータ24、41が連続作動する。包装機1で作成された包装袋3が図1に示すようにならし手段15の下方に位置する搬入部に接近すると、第3モータ41の作動によってベルト45、クランク46、連結杆47、案内杆39を介して縦向ガイド板37を実装位置から傾斜位置まで平行前進させ、これにより包装袋3の被包装物2が比較的多く入っている下端部をならし手段15の搬入部に位置する突起付回転体18の上に当接し、包装袋3は反時計方向に回転して前記下端部を先頭として、この突起付回転体18上に傾斜に示すような状態で横向きとなって搬送される。

【0011】このように包装袋3が横向きとなって搬送されている複数の突起付回転体18は、第2モータ24の作動によってベルト27、従動軸21、プーリー32、ベルト35、ベルト32、32'、軸31を介して回転し、これらと互いにベルト17もベルト27、従動軸21、主従動ローラー19、20を介して回転し、突起付回転体18を回転によって包装袋3は、受部材6に向けて斜め上方に移動するとともに、この移動の際突起付回転体18の突起によって繰返してその表面が駆動作用を受けながら搬送されることにより、包装袋3の内部において前方に属して存在していた被包装物2が包装袋3の内部全体にわたってほぼ一様にならされることとなる。

【0012】前記のようにして包装袋3が受部材6上に搬入され、第1モータ7の作動によって受部材6が移動して包装袋3が図1に示す位置に到達すると、第1モータ7の作動が停止して受部材6が停止し、押圧部材11が距離検出部材12の指示によって作動して押圧板8を下動し、受部材6上に搬送された包装袋3を押圧し、所定高さのところで一旦停止し、その後再度押圧板8を下動してその下動距離が距離検出部材12に設定した数値内にあるものも、包装袋3から空気が漏洩することがなくてもピンホール又はシール不良等がない適製品とし、この数値を超えたものは空気の漏洩があつてピンホール又はシール不良等がある不適製品と判断してこれを記憶し、この包装袋3を次の工程において取り除くことになる。

【0012】

【発明の効果】この発明は前記のようであつて、請求項1の発明は、包装機によって被包装物と圧力空気とが封入されてシールされている包装袋を、受部材上に搬送して包装袋のシール状態をチェックするチェック手段を有するシールチェッカにおいて、前記受部材と包装機との

中間において、包装機側であって包装袋が搬入される搬入部から、受部材側であって包装袋が搬出される搬出部にかけて傾斜上昇して基台に配置されていて、連続的に搬送方向に回転する複数の突起付回転体を有するならし手段を見えているので、包装機からの包装袋をならし手段の突起付回転体によって受部材に向けて斜め上方に搬送し、その際包装袋に振動を与えて摺擦することとなり、包装機から落下した際包装袋の前方に偏在することとなる被包装物を全体的にはほぼ一様な状態となるようにならして、シールチェックが正確に行われるという効果がある。請求項2の発明は、請求項1の発明において、チェック手段は間欠的に移動する搬送部材からなる受部材と、この受部材上に設置された包装袋を押圧する押圧板と、この押圧板を前記包装袋に押圧する押圧部材と、この押圧部材の移動距離を検出する距離検出部材とを見えているので、請求項1の発明と同様な効果をもつに加えて、作業員が手で包装袋を押圧することがないので余分な人手を必要とせず、シールチェックが極めて効率よく、しかも正確に行われるという効果がある。請求項3の発明は、請求項1又は2の発明において、包装機の排出部とならし手段の搬入部との中間に、前記排出部から搬入部へ向けて傾斜して設けられた縦向ガイド板と、この縦向ガイド板を包装袋の搬送方向に向けて往復平行移動する作動部材とを有するので、請求項1又は2の発明と同様な効果をもつに加えて、包装袋をならし手段の突起付回転体に移載する際、包装袋の被包装物が比較的多く入っている下端部を正確にその先端にすることができ、被包装物を正確に全体的にはほぼ一様な状態とすることができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施例の一部切欠正面図である。

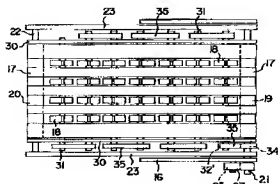
【図2】同上のならし手段の平面図である。

【図3】この発明が組合せ使用される従来の包装機の作用説明図である。

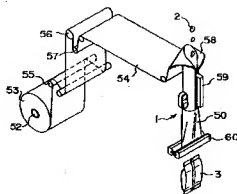
【符号の説明】

- 1 包装機
- 2 被包装物
- 3 包装袋
- 5 第1基台
- 6 受部材
- 7 第1モータ
- 8 押圧板
- 11 押圧部材
- 12 距離検出部材
- 13 主動ワール
- 14 従動ワール
- 15 ならし手段
- 16 第2基台
- 17 ベルト
- 18 突起付回転体
- 19 主動ワール
- 20 従動ワール
- 21 従動軸
- 22 支持軸
- 24 第2モータ
- 25 駆動アプリー
- 26 従動アプリー
- 30 側板
- 32 プーリー
- 34 プーリー
- 35 ベルト
- 37 縦向ガイド板
- 38 支持部材
- 39 案内杆
- 41 第3モータ
- 42 駆動アプリー
- 44 従動アプリー
- 45 ベルト
- 46 クランク
- 47 連結杆

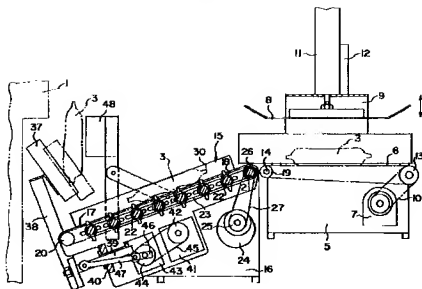
【図2】



【図3】



【図1】



PAT-NO: JP406048425A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06048425 A
TITLE: SEAL CHECKER FOR PACKAGING BAG

PUBN-DATE: February 22, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
TAKAOKA, KAZUHIRO	
YAKUSHIGAWA, YASUSHI	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ISHIDA CO LTD N/A	

APPL-NO: JP04198022
APPL-DATE: July 24, 1992

INT-CL (IPC): B65 B 057/02

US-CL-CURRENT: 53/53 , 53/113 , 53/526

ABSTRACT:

PURPOSE: To eliminate the deviation of an object to be packaged in a packaging bag and after that make perform a seal check accurately by providing a flattening means which has a plurality of rotors with protuberance on the upward tilted base, at an intermediate location between a receiving member for the packaging bags and a packaging machine.

CONSTITUTION: A packaging bag 3 which is manufactured by a packaging machine 1 is loaded sideways on a flattening means 15 in such a manner that the lower end part in which an object 2 to be packaged is comparatively more packed is located at the carry-in part of the flattening means 15, by advancing a longitudinal guide plate 37 in parallel to a position shown by broken line by a crank 46 and connection rod 47, etc., by the operation of a motor 41. Under this

SCANNED

condition, a plurality of rotors with protuberance 18 rotate by a motor 24, and a belt 17 rotates together with the rotors with protuberance 18. By this operation, the packaging bag 3 is moved diagonally upward, and during this process, the deviation of the object to be packaged 2 in the bag 3 is corrected. Then, on a receiving member 6, a pressing member 11 is lowered to press the packaging bag 3 from the top, and the packaging bag 3 of which the descending distance being detected by a distance detecting member 12 at this time is a set value or more is judged to be a defectively sealed bag.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio